

PROJEKT INFORMATIONEN

Unterstützung und Hilfe beim Projekt

- Face2Face Unterstützung bei Projekten / Übungen
 - Jeden Mittwoch um 16.00. Raum 1.213 / TBD / Web Konferenz
 - Voranmeldung an <u>mgfeller@hsr.ch</u>
 - Bei grösseren Problemen
- Fragen per E-Mail an <u>mgfeller@hsr.ch</u> oder <u>sgehrig@hsr.ch</u>
 - Jederzeit



PROJEKT 1

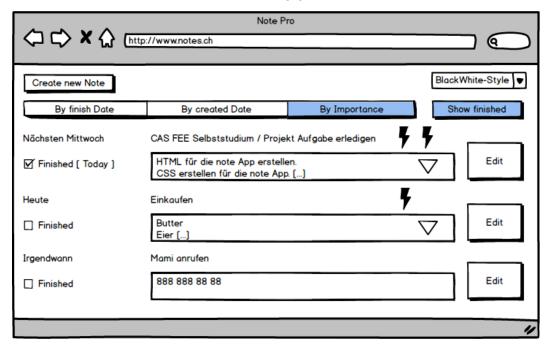
Projekt 1: Notizen Verwalten

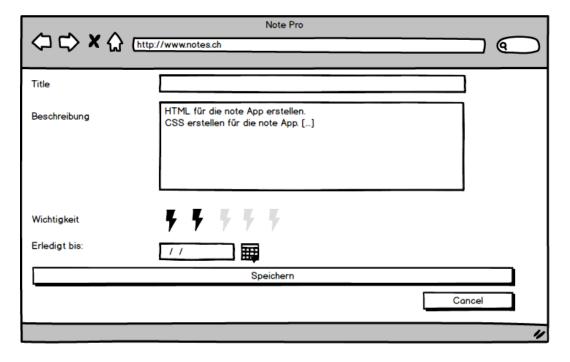
Ziel von Projekt 1

Grundlagen festigen von CSS/JS/HTML

Aufgabe

Erstellen einer Notizenapplikation







Projekt 1

- Startet heute.
 Aktion heute: Eintrag in Einschreibeliste (Name und GitHub URL)
 https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ioKl-mxGm5fG4LNFnvPehbV4wwjKUvQOGwMITQYI49A/edit#gid=0
- Bewertung: Pass/Fail (must pass)
- Arbeit alleine, aber öffentlich (Github Account in Liste eintragen)
- Abgabetermin 28.06.2020 Mitternacht
 - Branch erstellen mit dem Namen «Abgabe»
 - E-Mail erstellen mit folgendem Inhalt:
 - Subject: [CAS FEE] Abgabe {{Gruppennummer}}
 - Link zum Branch
 - Ein ReadMe auf GitHub, falls dieses notwendig ist.
- Bei anderen Projekten nachzuschauen ist erlaubt, die Lösung muss aber eine Eigenleistung sein
- Erfolgreiche Abgabe von Projekt 1 ist Voraussetzung zum Start von Projekt 2
 - Tipp: Bei «Problemen» früh melden und nicht bis zum Schluss warten



Projekt 1 – Einschränkungen

- Das Projekt sollte gut strukturiert sein aber weitgehend auf die Nutzung von Frameworks verzichten
 - Nutzung eines SPA Frameworks (Angular oder React+...) ist **nicht** erlaubt
 - Nutzung des MVC Patterns trotzdem sinnvoll
 - Nutzung von Layout / Styling-Framework wie Bootstrap nicht erlaubt
 - Flexbox und Grid nutzen
 - Nutzung von simpler Templating Engine (z.B. Handlebars) ist verlangt.
 - Nutzung von jQuery ist erlaubt aber nicht verlangt
- Ältere Browser müssen nicht unterstützt werden.



- Das Projekt 1 wird in 5 Kategorien angeschaut. Jede Kategorie muss erfüllt sein.
 - Funktionsumfang
 - Architektur
 - JS Qualität
 - CSS Qualität
 - HTML Qualität
- Es wird ein generelles Feedback über alle Projekte geben.
- Bei gröberen Problem in einem Projekt erhält man 2 Wochen Zeit um diese zu beheben.



Funktionsumfang

- Der Funktionsumfang ist in den Wire-Frames dargestellt. Diese beinhalten u.a.
 - Anzeigen, editieren und erfassen von Notizen
 - Sortieren von Notizen
 - Filtern von "abgeschlossenen" Notizen
 - Abspeichern der Daten auf dem Server
 - Wechseln des Styles

Allgemeine Code Guidelines

- Unterstützung modernen Browsers & Features (Ältere Browser können vernachlässigt werden)
 - CSS3+, HTML5+, ES6+
- Saubere Trennung von Struktur (HTML/HBS), Logik (JS) und Darstellung (CSS)
- Sauberen Code
 - DRY: Kein Copy-Paste-Code (auch keine 'ähnlicher Code'!)
 - Keine langen Methoden
 - Sprechende, konsistente Benennung von Variablen
- Kein CSS / JS im HTML
- Übersichtliche Projekt-Struktur



Architektur

- REST: Server und Client kommunizieren über JSON
- Client:
 - Server-Calls nur im Service Layer
 - Routing/Event-Handling nur im Controller
 - Rendering/DOM Manipulation nur in der View
 - View und Controller können im gleichem File definiert werden.
 - Kein HTML Zusammenbasteln aus String
 - Handlebars verwenden
- Server
 - Memory-Storage- / DB-Zugriffe nur im Service
 - Controller stellt Actions/Request-Handlers zur Verfügung
 - Router: Verknüpfung von Routen und Actions/Request-handlers



JavaScript

- Nutzung einer Template Engine auf dem Client (z.B. Handlebars)
- Keine Console Pollution
- Kein auskommentierter Code
- Kein «global namespace pollution»

CSS

- FlexBox / Grid
 - keine Float-, Table- oder Inline Layouts
 - keine unnötigen Klassen & ID's (Elemente über Struktur/Name selektieren)
- Inline Styles & Inline-Style-Klassen sind nicht erlaubt

HTML

- Korrekter Einsatz von Semantischem HTML
- Sinnvolle HTML Validation



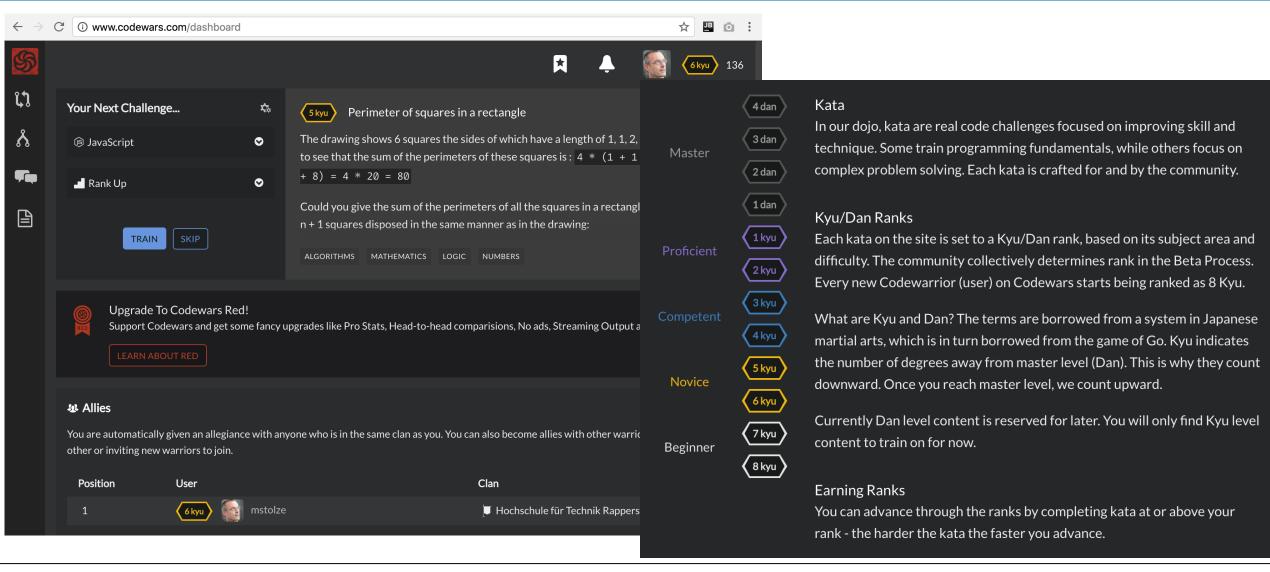
Projekt 1 – Ablauf

Woche	Aufgabe-Grob	Details
1	Projekt auf Github anlegen und in Liste eintragen. Codewars-Account erstellen. HTML Gerüst erstellen für die WireFrames und Beginn CSS.	Ändern der Wireframes ist erlaubt.
2	https://www.codewars.com Rang 6 erreichen	
3	HTML & CSS mit Grid / Flex-layout	Einen zweiten sinnvollen Style ausdenken.
	Hauptseite ausprogrammieren: Anzeigen der Einträge / Filtern / Sortieren Handlebars verwenden für das Rendern der Einträge.	Flex-layout im Projekt einsetzten.
4	Detailseite ausprogrammieren: Erfassen / Editieren	
	Style Switcher implementieren. Implementation als Single Page oder mit LocalStorage	
5	JavaScript optimieren. Patterns anwenden. Nutzen von Klassen für die Datenhaltung.	(Revealing) Module Pattern für die "Datenklassen" erstellen. IIFE anwenden.
6	Client Modularisierung fortführen.	
7	Die REST API vom Server implementieren. Diese im Client anbinden.	Bonus: Neue Einträge sollen auf andern Browser sichtbar werden. z.B. durch Polling.
8	Angular Tutorial	
9	Finalisieren & Abgabe	



CODEWARS

Codewars





Codewars

- Anmelden mit Github-Account oder HSR oder eigener E-Mail
 - Nachteil HSR: geht verloren nach Abschluss
- Falls gewünscht Clan Eintragen
 - CASFEE2020
- Account Info Abgabe im Projekt 1 Info Sheet eintragen
- Zum Start von Projekt 2 muss Level 7kyu erreicht sein
- Zum Abschuss von Projekt 2 muss Level 6kyu erreicht sein
- Unregelmässig: Leaderboard & Erfahrungsaustausch



PROJEKT 2

Projekt 2: Single Page Applikation

- Erfolgreiche Abgabe von Projekt 1 ist Voraussetzung zum Start von Projekt 2
- Erreichen von CodeWars Level 7kyu ist Voraussetzung zum Start von Projekt 2
- Projekt 2 wird in 2er Gruppen bearbeitet.
 - 3er Gruppe ist möglich,
 - 1er Gruppe nur in Ausnahmefällen

Ziel von Projekt 2

- Vertiefen von Advanced Themen
- Erstellen einer Single Page Anwendung unter Nutzung eines aktuellen SPA Frameworks (Angular oder React+Redux)



Projekt 2: Single Page Applikation

Freie Projektwahl mit Mindestanforderungen:

- User-Management
- Server mit Daten (REST-Routes)
- Die Themenwahl muss von einem Betreuer bestätigt werden
- Umsetzung entweder mit Angular oder React+Redux

■ Beispiel-Themen:

- Reddit (Einfach)
- Webshop
- Buchhaltungssystem
- Online-Schach (Schwer)



Projekt 2

- Ideen, Themen und Gruppenfindung ab: Freitag 06.07 (Ganztag)
 - Repos anderer Mitglieder anschauen: Stil, Skill-Level,
 - Diskutieren:
 - Zieltechnologien, Projekt-Ideen
 - Geplante Herausforderung: Halbmarathon, Marathon, Iron-Man, ...
- Präsentation: 13. Januar 2021
- Abgabe: 17. Januar 2020 (Sonntag nach Präsentation/Prüfung)
- Weitere Informationen am Montag 06.07



PRÜFUNG & NOTEN

Zulassung zur Prüfung

Zugelassen zur Prüfung ist:

- Wer 80% oder mehr des Unterrichts besucht hat.
- Wer CodeWars Level 6kyu erreicht hat.
- Wer Projekt 1 erfolgreich abgegeben hat (Bewertung "pass").

Prüfung gilt nur als bestanden, wenn:

Projekt 2 im Team erfolgreich abgegeben wurde.



Prüfung

- Datum: 13. Januar 2021
- Start 15:30
- Closed Book, keine Computer
- 1 Stunde
- Besteht aus Multiple Choice und «1 Satz Antwort-Fragen»
 - Fragen, welche man als Front-End-Engineer in einem Bewertungsgespräch beantworten können sollte.
 - Fokus auf Themen die im Grundlagenteil (bis Sommerpause) behandelt wurden



Noten

Notenverteilung

Prüfung	40%
Projekt 2	60%



Reglement

■ Studienreglement und Prüfungsrichtlinen im Moodle verfügbar